

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang 1985/86

RAW 113 - Pembinaan dan Bahan Bangunan I

Tarikh: 7 April 1986

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tgh.
(3 Jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT soalan: DUA dari setiap Bahagian A dan B.
Gunakan buku jawapan yang BERASINGAN bagi setiap bahagian.

BAHAGIAN A

Jawab DUA soalan.

1. (a) Terangkan proses pengeluaran simen portland cara basah.
(b) Huraikan perbezaan jenis-jenis simen berikut:-
 - (i) Simen portland cepat keras
 - (ii) Simen almina
 - (iii) Simen tahan sulfat
 - (iv) Simen portland pemanasan rendah
 - (v) Simen putih

(20 markah)
2. (a) Mengapakah nisbah air/simen sangat penting dalam bancuhan konkrit. Terangkan kaedah yang biasa dikendalikan di tapak bina bagi mengawal kandungan air dalam bancuhan konkrit.

- (b) Apakah yang anda faham mengenai istilah 'Precast Concrete'. Mengapakah penggunaannya kian popular dalam industri pembinaan masa kini?

(20 markah)

3. (a) Bezakan 'Thermoplastics' dan 'Thermosetting plastics'. Senaraikan sifat-sifat plastik yang menyebabkan ianya terkenal dalam industri pembinaan.

- (b) Huraikan jenis-jenis kaca berikut:-

- (i) Kaca penebat (insulating glass)
- (ii) Kaca pembalikan (reflective glass)
- (iii) Kaca lapis (laminated glass)
- (iv) Kaca blok (glass block)
- (v) Kaca penyerap haba (heat absorbing glass)

(20 markah)

4. (a) Terangkan bentuk-bentuk keluli yang terdapat dalam pasaran dan di bahagian manakah jenis-jenis tersebut digunakan dalam bangunan?

- (b) Huraikan istilah-istilah berikut:-

- (i) Kayu lapis
- (ii) Papan lapis
- (iii) Pengawitan kayu
- (iv) Pengubatan kayu

(20 markah)

...3/-

BAHAGIAN B

Jawab DUA soalan.

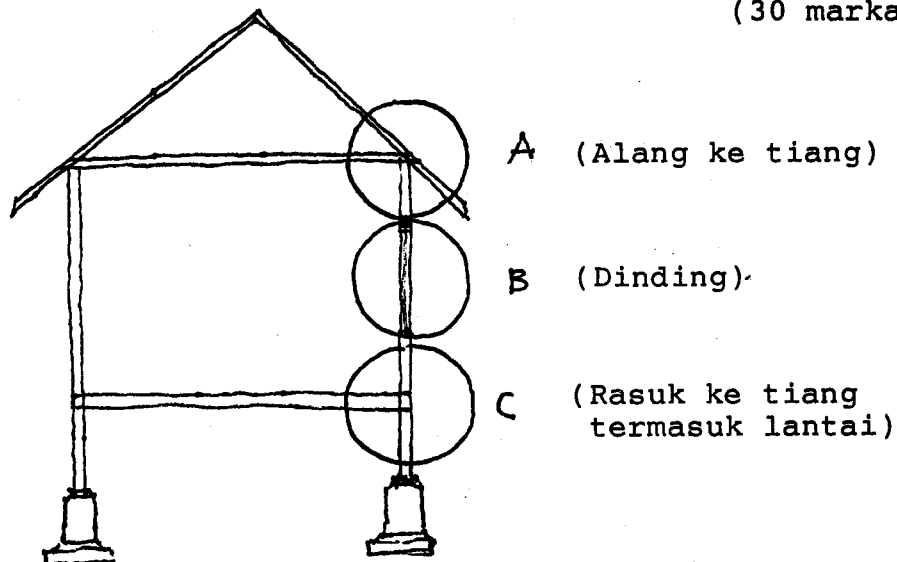
5. Anda dikehendaki merekabentuk pembinaan bumbung kayu sebuah bangunan yang mempunyai kekuda melintang antara dua rasuk berukuran 7.5 meter panjang di mana menutupi ruang bebas di bawah. Penyambungan tanggam kekuda adalah dengan menggunakan bolt. Dengan menggunakan lakaran-lakaran terangkan pembinaan-pembinaan dibahagian yang berikut:-

- (a) Keratan bumbung termasuk atap.
- (b) Butiran perinci tanggam kekuda tipikal.
- (c) Pembinaan saluran air.

(30 markah)

6. Lakaran di bawah menunjukkan keratan melintang sebuah rumah tradisional Melayu yang mempunyai struktur utama dari bahan kayu dan bumbung yang ditutupi oleh atap rumbia. Bangunan ini mempunyai pelapik tiang dari konkrit. Berdasarkan pada rajah di bawah, lakarkan butiran perinci sistem penyambungan atau pembinaan pada tempat-tempat yang ditandakan seperti di bawah.

(30 markah)



7. (a) Apakah fungsi-fungsi tingkap dan pintu dalam bangunan. Lakarkan SATU jenis tingkap dengan menunjukkan butiran pembinaan berikut:-

- (i) Bahagian dan dimensi.
- (ii) Bahan-bahan logam yang digunakan.

(b) Lakarkan bagaimana pemasangan satu bingkai pintu dibuat kepada:-

- (i) Dinding kayu
- (ii) Dinding konkrit tetulang

(30 markah)

-ooo00ooo-